



①9 BUNDESREPUBLIK  
DEUTSCHLAND



DEUTSCHES  
PATENTAMT

⑫ **Offenlegungsschrift**  
⑩ **DE 196 40 645 A 1**

⑤1 Int. Cl. 6:  
**G 06 F 1/16**

⑳ Aktenzeichen: 196 40 645.5  
㉔ Anmeldetag: 2. 10. 96  
㉔3 Offenlegungstag: 25. 9. 97

DE 196 40 645 A 1

Mit Einverständnis des Anmelders offengelegte Anmeldung gemäß § 31 Abs. 2 Ziffer 1 PatG

⑦1 Anmelder:  
Nagel, Jörg, 72218 Wildberg, DE

⑦2 Erfinder:  
gleich Anmelder

Rechercheantrag gem. § 43 Abs. 1 Satz 1 PatG ist gestellt

⑤4 Elektronisches Gerät mit Computertechnik, TV- + Radioempfang, CD-Player, + Mobil-Telefon-, Notebook und HiFi-, Video-, Audio-, und Telekommunikationseigenschaften + digitaler Mini-Kamera

⑤7 Es handelt sich um eine innovative Kombination technisch vorhandener Komponenten, die dadurch gekennzeichnet ist, daß sie in sich die folgenden Eigenschaften vereinigt:

1. Computertechnologie; 2. HiFi-Fähigkeit, Abspielen von Musik (bei vorteilhafter Ausgestaltung auch von Video-CDs); 3. Radio-Empfang; 4. TV-Empfang; 5. Telekommunikation; 6. Video-Konferenz; 7. Bilddokumentation und -übertragung; 8. alternative Energiegewinnung (Sonnenenergie, Windenergie, etc...); 9. diverse Ausgabemöglichkeiten (Fax, Drucker, Videorekorder, etc...); 10. Diebstahlschutz (bei vorteilhafter Ausgestaltung).

Folgende technische Komponenten sind nach dem derzeitigen Stand der Technik dafür notwendig:

1. Notebook mit Digi-Pen, Schrifterkennungs-Software; 2. Display; 3. Tastatur, optional; 4. Festplatte; 5. Wechsel-MO-Laufwerk im Format 3,5"; 6. Wechselfestplattenlaufwerk; 7. CD-Player; 8. Radio-Karte; 9. TV-Karte; 10. Stereolautsprecher; 11. Stereokopfhörer; 12. digitale Miniaturkamera; 13. Mobil-Telefon; 14. ISDN-Karte; 15. diverse Ports für Drucker, Fax, externen Monitor, externe Tastatur, Telefon, Netzladegerät, Kopfhörer, Lautsprecher; 16. Solarzellen, bei vorteilhafter Ausgestaltung.

DE 196 40 645 A 1

## Beschreibung des Ausführungsbeispiels

1. Die Seiten 1 und 2 zeigen eine mögliche Anordnung der Komponenten, die in der Grundausführung der dem Hauptanspruch der Erfindung zu Grunde liegenden Kombination notwendig sind. Gezeigt wird das Notebook in einer logischen Gliederung in drei Ebenen, wie sie auch in allen weiteren Darstellungen vorausgesetzt wird. Die Gliederung erhebt nicht den Anspruch die einzige mögliche Anordnung der Komponenten zu sein. Jede beliebige Anordnung ist denkbar, solange die vorher und nachher beschriebene Funktionsweise garantiert ist.

Die Gliederung des Ausführungsbeispiels ist wie folgt:

1. Ebene: Display mit Digi-Pen und digitaler Mini-Kamera,
2. Ebene: Funktionselementeebene: CD-Player, Batterieeinheit, Festplatte, Steckkarten für ISDN, MODEM, TV-Empfang und Radioempfang,
3. Ebene: Motherboard mit Ports.

Das Display ist als eigenständige Funktionseinheit vom Notebook trennbar gestaltet. Die Datenübermittlung erfolgt in diesem Fall per Kabel oder Infrarot bzw. Ultraschall.

Optional kann eine über eine integrierte Schnittstelle eine externe Tastatur angeschlossen werden. Einsetzbar sind alle handelsüblichen Tastaturen, aber auch flexible, ergonomische oder speziell zum Notebook entwickelte Tastaturen.

In die Frontseite des Displays ist die digitale Mini-Kamera integriert. Über diese schwenk- und einstellbare digitale Videokamera können Einzelbilder aufgezeichnet und diese mit entsprechender Software bearbeitet werden. Außerdem ist die Kamera für die Aufzeichnung von Bildern einsetzbar, die bei Videokonferenzen übertragen werden. Weiterhin ist die Möglichkeit gegeben, die Kamera zu entnehmen, um sie variabel in Einsatz zu bringen, für die Aufnahme, Übertragung und Speicherung von Standbildern, Snapshots und Videosequenzen.

Die Steckkarten sind im einheitlichen Scheckkartenformat. Jede ist einzeln austauschbar. Jede für sich funktioniert unabhängig von einer anderen.

Das Motherboard ist austauschbar gegen ein anderes, mit einer anderen Prozessorstruktur (anderes Betriebssystem) oder einer anderen Prozessorgeneration (Upgrade oder andere Leistung). Auf dieser Ebene befinden sich neben dem Motherboard auch die Ports.

Im stationären Betrieb wird das Gerät über ein Netzteil mit Energie versorgt. Netzunabhängiger Betrieb ist möglich durch eine wiederaufladbare Batterieeinheit. Die Batterieeinheit kann simultan oder bei ausgeschaltetem Gerät wiederaufgeladen werden durch:

- ein Batterieladegerät,
- Solarzellen,
- Windenergieumwandler.

Diese drei Komponenten sind voneinander unabhängige Funktionseinheiten, die optional zum Einsatz gebracht werden.

Der CD-Player ist vom Gerät trennbar. Er hat eine eigene Energieversorgung. Daher kann er als eigenständiger "Discman" (mit Kopfhöreranschluß) benutzt werden,

den, oder als externes CD-Laufwerk für das Notebook oder andere Rechner dienen.

Zur Ausstattung des Notebook gehört der Anschluß von Stereo-Kopfhörern und an das Gehäuse des Notebook ansteckbare und/oder selbständig stehende Stereo-Lautsprecher.

Desweiteren sind Anschlußmöglichkeiten/Ports vorhanden für Ein- und Ausgabemöglichkeiten aller Art.

Seite 3 zeigt die drei angedachten Versionen zur unterschiedlichen Methode der Datensicherung.

Fig. 7 Version A: Notebook mit der Komponentenanzordnung:

Ebene 1: Display, Digi-Pen, digitale Mini-Kamera,

Ebene 2: CD-Player, Batterieeinheit, Festplatte, Steckkarten im Scheckkartenformat,

Ebene 3: Motherboard, Ports.

In dieser Version werden die Programme und die Dateien auf der festeingebauten Festplatte gesichert. Das Betriebssystem befindet sich entweder auf wiederbeschreibbaren EPROMs oder ebenfalls auf derselben Festplatte.

Fig. 8 Version B: Notebook mit derselben Komponentenanzordnung wie Version A.

Allerdings befindet sich zusätzlich im Gerät ein Wechsel-MO-Laufwerk.

In dieser Version werden die Programme auf der festeingebauten Festplatte gesichert. Die — wertvolleren — Dateien, deren Wiederbeschaffung bzw. Neuerstellung teils unmöglich, teils langfristig und damit teuer ist, werden auf einer Wechsel-MO gesichert. Die Wechsel-MO kann jederzeit vom Gerät getrennt aufbewahrt bzw. transportiert werden. Die Kapazität der einzelnen MO spielt eine unwesentliche Rolle, da ich im oder am Gerät — sinnvollerweise nach Themen geordnet — weitere Wechsel-MOs mit mir führen kann. Das Betriebssystem befindet sich entweder auf wiederbeschreibbaren EPROMs oder ebenfalls auf derselben Festplatte.

Da in diesem Fall die Daten nicht wie üblich auf der festinstallierten Festplatte gespeichert werden, sondern auf einzeln entnehmbaren und im schnellen Wechsel austauschbaren MOs, wird dem Benutzer hiermit ein innovativer Diebstahlschutz geboten. Er kann, während das Gerät nicht in Betrieb ist, die MO getrennt vom Gerät, z. B. in einer Brusttasche, aufbewahren. Wird das Gerät entwendet, sind nicht — wie üblich — ebenfalls seine Daten verloren. Der Verlust des Geräts würde zudem von der Versicherung getragen. Die Programme werden — konventionell — auf der eingebauten Festplatte gespeichert.

Fig. 9 Version C: Notebook mit derselben Komponentenanzordnung wie Version A und B.

Allerdings fehlen sowohl die festeingebaute Festplatte als auch das Wechsel-MO-Laufwerk.

Beide werden durch zwei Wechselselfstplatten (im Scheckkartenformat) ersetzt. Auf der einen werden die Programme gesichert, auf der anderen werden die Dateien gesichert. Die Zuteilung der Daten zu den Festplatten erfolgt — softwaregesteuert — automatisch, und läßt sich auf Wunsch ändern. Das Betriebssystem ist entweder auf einer der Wechselselfstplatten oder auf wiederbeschreibbaren EPROMs gesichert.

In dieser Version können sowohl die Dateien als auch die Programme (und das Betriebssystem) getrennt vom Gerät aufbewahrt bzw. transportiert werden.

Seite 4: In einer vorteilhaften Ausführung ist der Koffer/die Tasche/der Rucksack gleichzeitig das Gehäuse des Notebooks. Seite 4 zeigt eine mögliche Ausführung des Koffers, mit einer möglichen Anordnung des Note-

books mit zwei — in der Zeichnung unter dem Notebook untergebracht — Stereolautsprechern. Die Zeichnungsdarstellung ist ein Schnitt des Koffers in der Seitenansicht. Das Display ist über dem Notebook angeordnet, und ist — voll funktionsfähig — aus dem Koffer (= Notebook-Gehäuse) herausnehmbar gestaltet. 5

Seite 5: Seite 5 zeigt jeweils eine mögliche Design-Variante, wie das Notebook-Gehäuse als 1. Koffer, 2. Tasche, 3. Rucksack aussehen kann. Die Anordnung der Komponenten kann in allen drei Fällen identisch sein. Es ist aber nicht zwingend notwendig. Jede andere machbare Anordnung ist ebenso denkbar. In der gezeigten Rucksack-Variante ist das Notebook, im Gegensatz zu den Varianten 1 und 2, hochkant angeordnet. 10

Seite 6: Das Mobil-Telefon ist in einervorteilhaften Ausführung außen am Notebook-Gehäuse angebracht. Es ist in diesem Falle — sinnvollerweise — in stand-by-Schaltung, und ist damit jederzeit funktionsbereit für die Annahme und den Empfang. In der gezeigten Ausführung ist ein Mobil-Telefon oberhalb der Griffschale angebracht. Es bildet den oberen Teil des Griffs, trägt aber kein Gewicht. 20

Das Mobil-Telefon ist zum Gerät gehörig und bietet einen schnellen Zugriff. Es ist Bestandteil der Telekommunikation und ebenfalls Element für Videokonferenzen. Das Notebook ist ISDN-fähig, um schnellste Datenübermittlung zu gewährleisten. Kommunikation per Faxmodem und E-Mail sind integriert. 25

Zeichnungen 30

Seite 1:

Anordnung der Komponenten

Fig. 1 Frontansicht,

Fig. 2 Ansicht "A": Seitenansicht von unten (Schnitt), 35

Fig. 3 Ansicht "B": Seitenansicht von oben (Schnitt),

Fig. 4 Ansicht "C": Seitenansicht von links (Schnitt).

Seite 2:

Anordnung der Komponenten (Schnitte)

Fig. 5 Frontansicht/Schnitt "D" Funktionselementebene, 40

Fig. 6 Frontansicht/Schnitt "E" Motherboardebene.

Seite 3:

Anordnung der Komponenten (Isometrien)

Varianten zu Speichermedien 45

Fig. 7 Version A Notebook mit konventioneller Festplatte,

Fig. 8 Version B Notebook mit konventioneller Festplatte und Wechsel-MO-Laufwerk,

Fig. 9 Version C Notebook mit zwei Wechselfestplatten. 50

Seite 4:

Fig. 10 mögliche Anordnung des Notebooks, des Displays und der externen Lautsprecher im Koffergehäuse.

Seite 5:

Fig. 11: Koffer/ Fig. 12: Tasche/ Fig. 1: Rucksack = Notebook. 55

Seite 6:

Fig. 14 (Detail) + 15: Mobil-Telefon, außerhalb des Gehäuses angebracht dargestellte Version: Mobil-Telefon integriert in Kofferhandgriff. 60

#### Patentansprüche

1. NOTEBOOK PLUS, dadurch gekennzeichnet, 65 daß:

— die Dateneingabe — in Hauptsache — über direkte Eingabe via Display und Digi-Pen er-

folgt.

— die Dateneingabe — optional — über eine extern angeschlossene Tastatur erfolgen kann.

— die Dateneingabe über alle derzeit bekannten Datenträgersysteme erfolgen kann.

— alle genannten Komponenten eine gemeinsame Funktionseinheit bilden.

— das Display — voll funktionsfähig — vom Gerät getrennt werden kann.

— der CD-Player — voll funktionsfähig — vom Gerät getrennt werden kann.

— der CD-Player entweder ein Abspielgerät für Musik-CDs und Daten-CDs ist, oder — in einer aufgewerteten Ausführung — ein Abspielgerät für Musik-, Daten- und Video-CDs ist.

— das Display am Gerät neigungsverstellbar ist.

— das Mobil-Telefon zum Gerät gehört.

— das Mobil-Telefon auch bei geschlossenem und ausgeschaltetem Gerät — in-standby-Schaltung — stets funktionsbereit ist.

— die digitale Mini-Kamera — voll funktionsfähig — vom Gerät trennbar ist.

— die digitale Mini-Kamera am Gerät neigungsverstellbar und schwenkbar ist.

— die Daten — automatisch — auf der Wechsel-MO gespeichert werden (bei entsprechender Gerätekonfiguration).

— die MO getrennt vom Gerät aufbewahrt bzw. transportiert werden kann.

— die Programme und die Daten jeweils auf einer von zwei Wechselfestplatten gesichert werden (bei entsprechender Gerätekonfiguration).

— die Wechselfestplatten getrennt vom Gerät aufbewahrt bzw. transportiert werden können.

— bei Anschluß der Batterieladegerätes alle Batterien (NOTEBOOK PLUS, Mobil-Telefon, CD-Player) — so die Geräte angeschlossen sind — aufgeladen werden.

— das NOTEBOOK PLUS nicht auf ein bestimmtes Betriebssystem festgelegt ist.

— durch einen Austausch des Motherboards, unter Beibehaltung von CD-Player, Display, Digi-Pen, Mobil-Telefon, digitale Mini-Kamera, eine geänderte Computertechnologie oder ein Upgrade möglich ist.

2. Elektronisches Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß das Gehäuse bereits der Koffer/die Tasche/der Rucksack sein kann. In einer weiteren verbesserten Ausführung kann das Gerät mit einem Sicherungsmechanismus geschützt werden.

3. Elektronisches Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß das Mobil-Telefon — in der Ausführung des NOTEBOOK PLUS-Gehäuses als Koffer/Tasche/Rucksack — an der Außenseite des Koffers/der Tasche/ des Rucksacks bzw. integriert in den Traggriff angebracht ist.

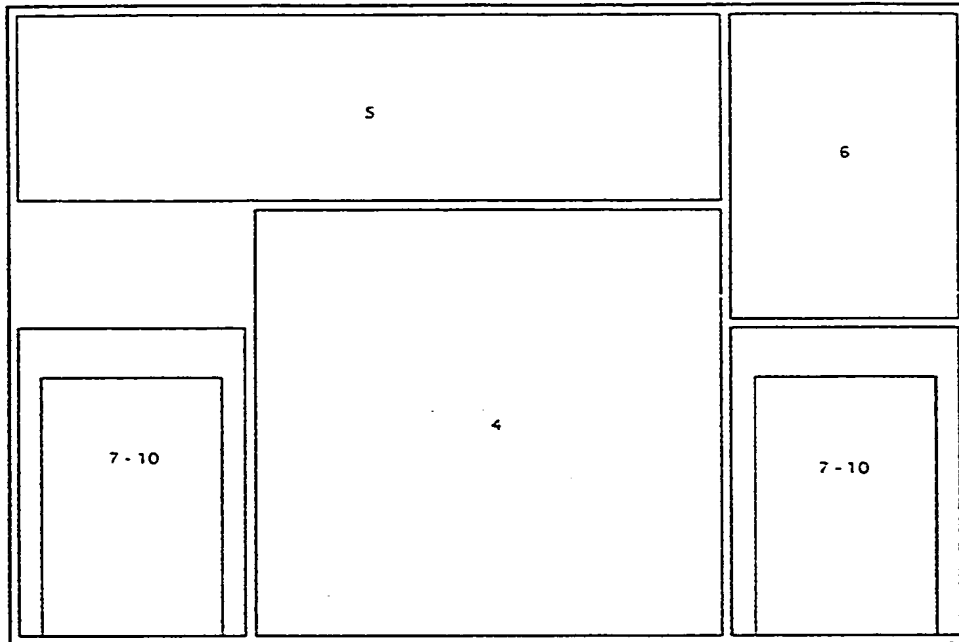
4. Elektronisches Gerät nach einem der vorhergehenden Ansprüche dadurch gekennzeichnet, daß an die Außenseiten des NOTEBOOK PLUS optionale Lautsprecher anzubringen sind.

Hierzu 6 Seite(n) Zeichnungen

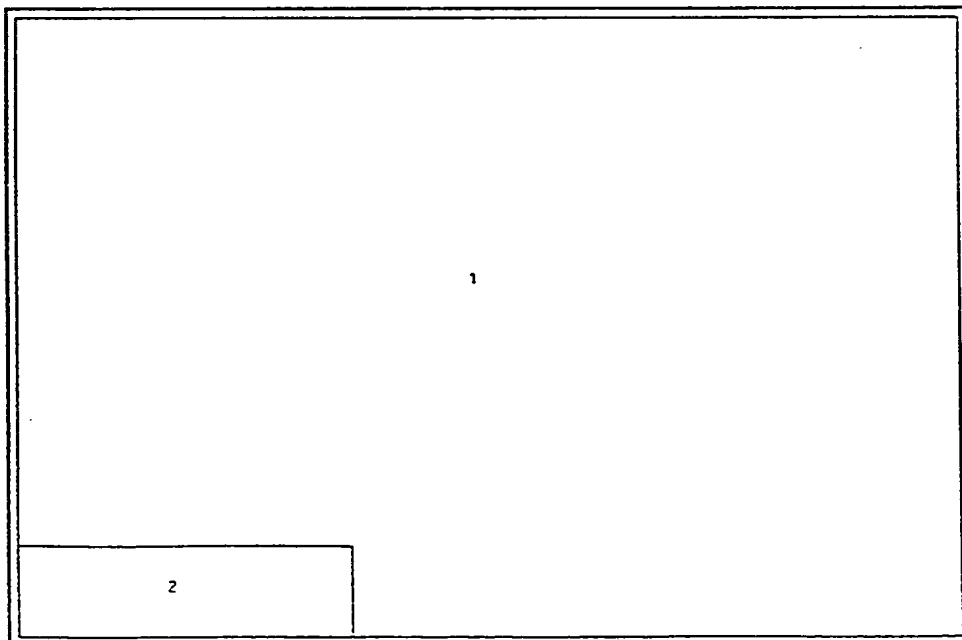
- Leerseite -

Anordnung der Komponenten  
(Schnitte)

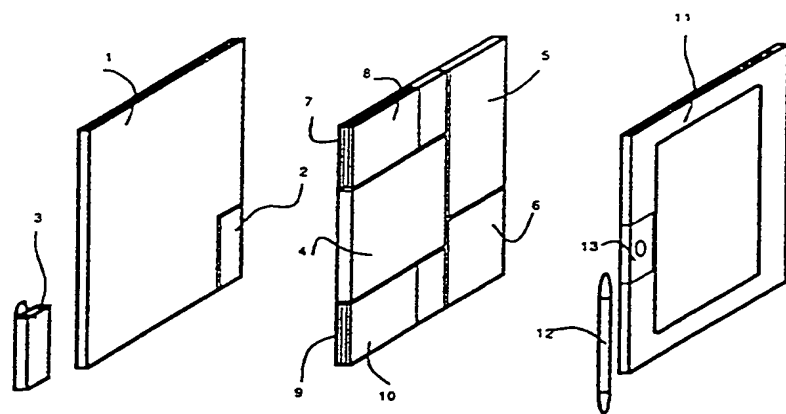
FIGUR 6 = ANSICHT "D"



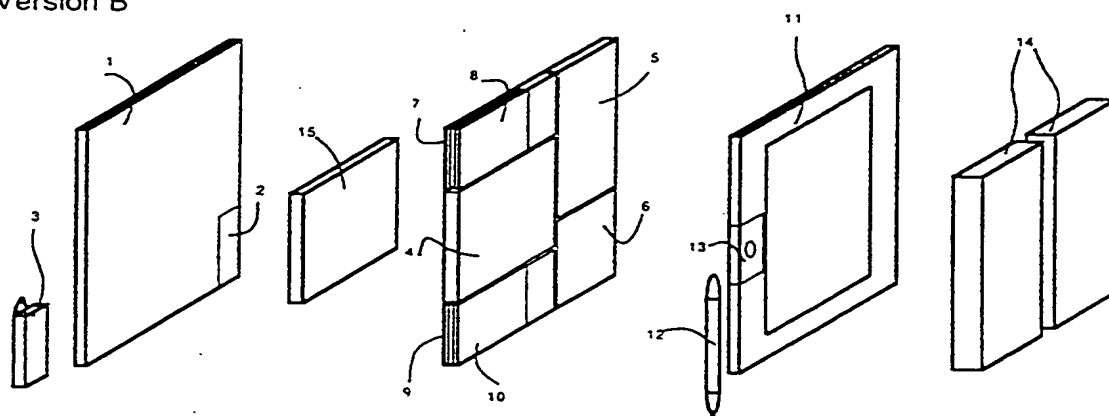
FIGUR 2 = ANSICHT "E"



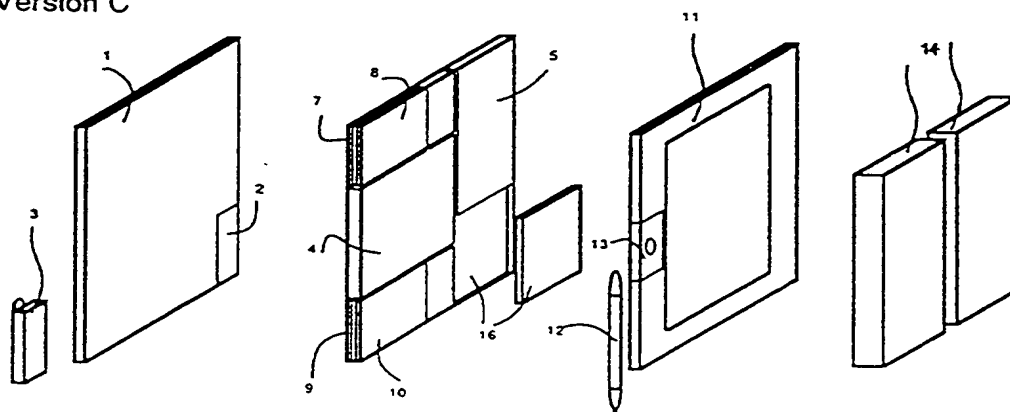
Figur 7  
Version A



Figur 8  
Version B

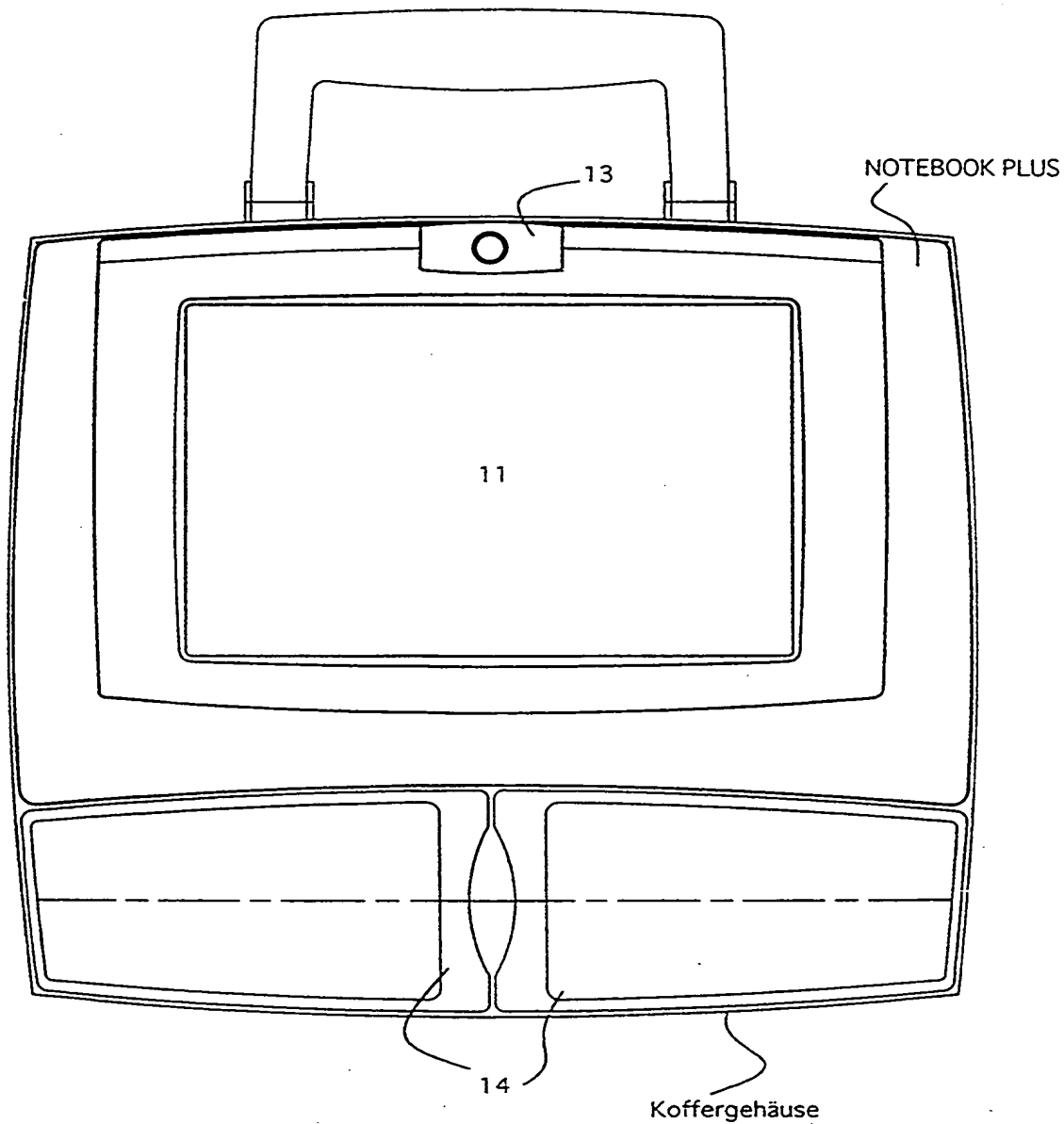


Figur 9  
Version C



NOTEBOOK PLUS  
mögliche Anordnung im Koffer  
(geöffnete Ansicht)

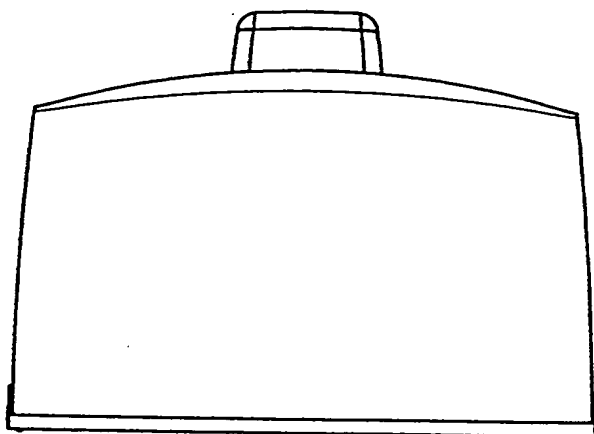
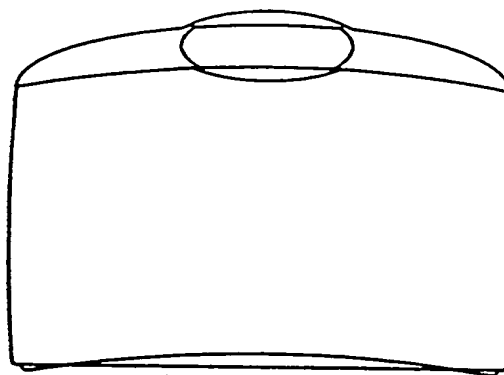
FIGUR 10



NOTEBOOK PLUS  
Koffer / Tasche / Rucksack

FIGUR 11

1. KOFFER

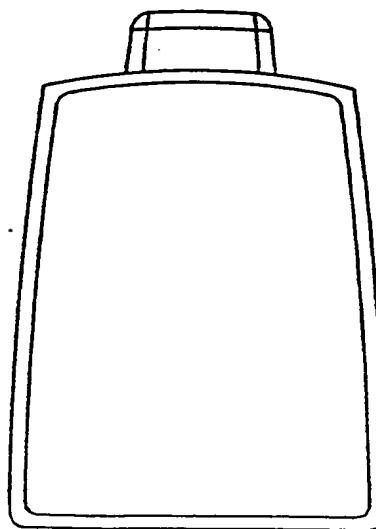


FIGUR 12

2. TASCHE

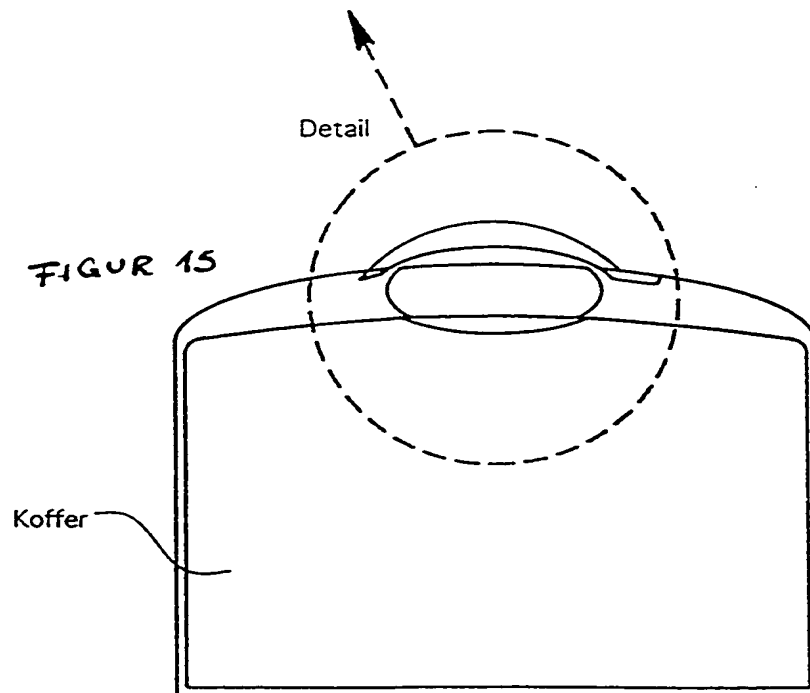
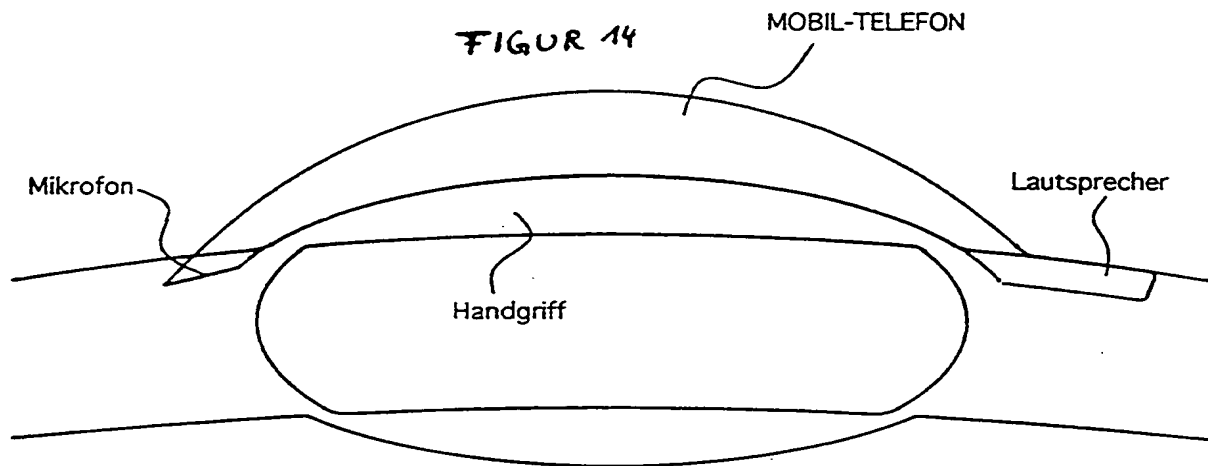
FIGUR 13

3. RUCKSACK





NOTEBOOK PLUS  
Mobil-Telefon im Handgriff



NOTEBOOK PLUS  
Anordnung der Komponenten

